Ein Fall von Melanosarkom des Grosshirns mit Metastasen in der Lunge und in einer Nebenniere.

Inaugural-Dissertation

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

in der

gesammten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

WALTHER KURTHS
appr. Arzt aus Weimar.

München 1897.

GERA, Reuss,
Stein- und Buchdruckerei von Walter Müller.

Ein Fall von Melanosarkom des Grosshirns mit Metastasen in der Lunge und in einer Nebenniere.

Inaugural-Dissertation

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

in der

gesammten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

WALTHER KURTHS
appr. Arzt aus Weimar.

München 1897.

Gera, R.
Stein- und Buchdruckerei von Walter Müller.

Referent: Professor **Dr. Bollinger.**

MEINER LIEBEN MUTTER

IN DANKBARKEIT GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546007_0124

Die Melanosarkome sind bösartige Geschwülste der Bindesubstanz, welche zu Metastasen neigen und nicht selten sich durch Tochterknoten über einen grösseren Teil der Körperorgane, der Haut und Muskeln ausbreiten.

Manchmal ist der primäre Tumor nur leicht oder nur teilweise pigmentiert, während die sekundären Tumosen fast ganz schwarzes Aussehen haben.

Die Entwicklung der Melanosarkome geht meistens von Pigmentflecken oder Warzen aus, und zeigen dieselben grösstenteils die Struktur vom Alveolärsarkomen; das Pigment, bestehend aus gelben bis braunen Körnern, kann auch einzelne Zellen diffus bräunlich verfärben und liegt ziemlich oft perivaskulär, wo es dann in kleine Bindegewebszellen eingelagert ist; oft auch tritt es in grösseren Geschwulstzellen auf und findet sich stellenweise nahezu in allen Zellen vor. Bei sehr reichlicher Pigmentbildung können auch die Zellen degenerieren und zu Grunde gehen.

Was den Bau der Melanosarkome anlangt, so sind es meistens alveolär gebaute Angiosarkome, welche Thatsache Unna bewog, die Behauptung aufzustellen, dass die von Naevis ausgehenden malignen Tumoren nicht Sarkome, sondern Carcinome seien. Jedoch ist von allen älteren Autoren die Thatsache konstatiert,

dass die Zellen der Naevi in keiner Weise mit den Epithelzellen der Epidermis übereinstimmen, sondern von ihnen gänzlich verschieden seien; somit entbehren seine Behauptungen der ausschlaggebenden Beweise.

Die Ätiologie der Melanosarkome ist dieselbe wie bei allen anderen Geschwulstformen. Nach einigen Autoren ist es ein Reiz, hervorgerufen durch Stoss, Schlag, Entzündung, nach Virchow soll sie auf einer örtlichen Disposition, nach Billroth in einer spezifischen allgemeinen Diathese, nach Cohnheim in einer fehlerhaften embryonalen Anlage beruhen.

Hauptsächlich ist die Ursprungsstelle der Melanosarkome in bereits pigmentierten Stellen oder solchen wo Pigment gebildet wird, wie Chorioidea des Auges und äussere Haut, und zeigen dieselben in jedem Falle ihre Besonderheiten. Dass ein inniger Zusammenhang zwischen bereits vorhandenem Farbstoff und dem der Geschwulst besteht, wurde ausser von Dietrich [1]) und Wagner [2]) auch in den meisten Fällen nachgewiesen.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend habe ich es auf Anregung des Herrn Obermedizinalrates Prof. Dr. Bollinger unternommen, einen im Jahre 1895 zur Sektion gekommenen Fall zu bearbeiten. Ich lasse zuerst die Krankengeschichte, welche Herr Geheimrat Prof. Dr. von Ziemssen mir zu überlassen die Güte hatte, folgen, um dann an der Hand des Sektionsprotokolles und des mikroskopischen Befundes den Fall näher zu erläutern.

Franziska Wägele, 72 Jahre alt, Lehrerstochter von Grossberghofen bei Dachau, wurde gegen Abend

---

1) Dietrich: Beitrag zur Statistik und klin. Bedeutung der melanot. Geschwülste. Archiv für klin. Chirurgie XXV 1867.

2) Wagner: 19 Fälle von Melanosarkom Münchener Medizin Wochenschrift 1887.

des 18. Juni 1895 von Sesselträgern in das städtische Krankenhaus zu München gebracht. Sie giebt an, seit ca. 4 Wochen im linken Arm und Bein ziehende Schmerzen zu haben, die sich allmählich steigerten. Der anfangs nur stark erschwerte Gebrauch der beiden Glieder — Patientin konnte mit Hilfe eines Stockes noch bis ca. vor acht Tagen gehen — ist allmählich ganz unmöglich geworden. Der Arm kann kaum ein wenig gehoben werden, Gehen ist auch mit Hilfe des Stockes nicht mehr möglich. Patientin giebt ausdrücklich an, dass sie nie Kopfschmerzen, Schwindel oder Neigung zu Erbrechen gespürt habe, auch von Beschwerden von seiten des Herzens weiss Patientin nichts anzugeben. Da Patientin nicht gut einschlafen kann, schläft sie auch sehr wenig. Der Appetit ist gering, Stuhl regelmässig.

Bisher will Patientin nie erheblich krank gewesen sein, höchstens einmal eine leichte Halsentzündung durchgemacht haben. Infektion wird negiert.

Vater starb an Herzschlag, Mutter an Wassersucht.

Status praesens vom 20./VI. 95:

Mittelkräftiger Körperbau, ein dem Alter entsprechender Ernährungsstand, Temperatur afebril.

Corneae frei, mässige Arteriosklerose, Andeutung von Pulsus differens, links voller wie rechts.

Circulationsapparat:

Herzdämpfung nach rechts, rechter Sternalrand, nach links, gut 2 cm ausserhalb der Mammillarlinie, nach oben bis zur 3. Rippe.

Spitzenstoss ist in Rückenlage nicht fühlbar.

1. Ton an der Spitze ziemlich rein, etwas accentuiert, ebenso an der Basis.
2. Pulmonalton etwas verstärkt und klappend; auch der 2. Aortenton etwas accentuiert.

Respirationsapparat:

Perkussionsschall über den Lungen im Allgemeinen etwas matt.

Lungenlebergrenze in der Mammillarlinie in der Höhe der 6. Rippe, nicht verschieblich.

Rechts supraclavicular und infraclavicular bis zur 2. Rippe ist der Schall etwas matter wie links.

Die rechte Spitze ist nicht retrahiert. Hinten oben kein Schallunterschied, hinten unten beiderseits sehr matter Schall, jedoch die unteren Grenzen in gleicher Höhe, ungefähr 11. Brustwirbel, klein wenig verschieblich.

Beiderseits überall etwas verschärftes und verlängertes Exspirium.

Rechts hinten oben kein besonderer auskultatorischer Befund.

Leber nicht geschwellt, nicht resistent.

Abdomen etwas vorgewölbt, vereinzelte Striae, nirgends Druckempfindlichkeit.

Magengegend nicht druckempfindlich.

Milz nicht vergrössert.

Nervensystem: Auffallend geringe Reaktion beider Pupillen, dieselben sind gleichweit. Conjunktivae und Cornealreflexe sind normal. Bewegungen nach allen Richtungen hin gut ausführbar.

Von Seiten des Olfactorius keine Störung.

Facialis: In der Ruhe der linke Mundwinkel etwas tiefer als rechts, jedoch vollkommener Ausgleich beim Lachen und Zähnezeigen.

Linke Nasolabialfurche etwas tiefer wie rechts.

Mimische Aktion nirgends behindert.

Trigeminus zeigt keine Störung.

Geschmackssinn bei grober Prüfung normal.

Uvula steht in Ruhelage gerade.

Gaumensegel wird bei der Phonation gleichmässig gehoben.

Reflexerregbarkeit im Rachen normal. Zunge wird gerade herausgestreckt, zeigt keine fibrillären Zuckungen. Beklopfen des Schädeldaches ohne Empfindlichkeit.

Motilität: Gehen und stehen angeblich wegen grosser Schwäche im linken Bein unmöglich. Patientin bricht bei dem Versuche zusammen.

Aktive Beweglichkeit im rechten Arm und Bein unbehindert.

In den beiden linken Extremitäten bedeutende Herabsetzung derselben, jedoch nicht vollkommen aufgehoben. Bei passiver Bewegung im linken Arm Spasmen; derselbe wird meist in Beugestellung gehalten. Gegen passive Bewegung starke Rigidität; auch das linke Bein im Kniegelenk ziemlich stark rigide.

Grobe Kraft sehr bedeutend herabgesetzt, sowohl im Bein, wie im Arm. Muskulatur zeigt keine besonderen Unterschiede gegen rechts.

Coordination zeigt nirgends eine wesentliche Störung.

Sensibilität:

Feinste Berührungen mit dem Pinsel werden überall prompt angegeben, auch gut lokalisiert.

Drucksinn: Gewichtsunterschiede werden bis $^1/_{20}$ des ursprünglichen Gewichts genau angegeben.

Temperatursinn zeigt nirgends eine Störung.

Muskelsinn ohne Befund.

Reflexe:

Patellarreflex links erheblich gesteigert, Achillessehnenreflex links nicht auszulösen, rechts dagegen gut.

Fussklonus beiderseits nicht vorhanden. Periostreflexe nicht erhöht, Hautreflexe normal.

Diagnose:

Thrombose der Arteria fossa Sylvii.

21./VI. 95. Im linken Unterschenkel ziemlich viel Schmerzen. Die Prüfung mit dem Aesthesiometer ergiebt an den Fingerkuppen 4 mm, vola manus 10 mm, dorsum manus ca. 30 mm, Vorderarm zwischen 40 und 50 mm, Oberschenkel zwischen 80 und 90 mm.

23./VI. Linkes Bein fühlt sich entschieden kälter an als das rechte.

28./VI. Patientin liegt beständig auf der linken Seite gekrümmt im Bette. Angeblich kommt sie gegen ihren Willen immer wieder in diese Lage.

Linke Hand seit gestern (27./VI.) angeblich pelzig. Feinstes Bestreichen mit dem Pinsel wird zwar auf der ganzen Hand gefühlt, jedoch nach eigener Angabe der Patientin nicht sehr deutlich.

Status idem:

Urin bleibt eiweissfrei, spez. Gew. 1019. Immerwährend leichte Incontinentia urinae.

29./VI. Augenbefund vollkommen normal.

1./VII. Retentio urinae. Blase ziemlich gefüllt.

5./VII. Steigerung der Reflexe immer noch vorhanden.

6./VII. Paraesthesien auch im linken Fuss. Sensibilität in allen ihren Varietäten normal.

12./VII. Sehr heftiger übelriechender Ausfluss aus der Vagnia von schmutziger Verfärbung. Umgebung der Urethra stark empfindlich, gerötet und geschwellt. Aus der Urethra auf Druck etwas schleimiges Sekret. Portio etwas rigide. Uteruskörper nicht vergrössert, liegt nach vorn. Untersuchung mit dem Speculum vorbehalten. Starker Intertrigo.

Ordination: Ausspülungen. Waschungen, Pudern.

17./VII. Deutlich ausgeprägte Facialisparese linkerseits, die sich besonders beim Sprechen zeigt. Stimmung wechselnd, sehr zu Depressionen geneigt.

18./VII. Auch die Lähmung im linken Arm hat bedeutend zugenommen. Rigidität abgenommen. Patellarreflex linkerseits noch intensiv gesteigert. Im linken Bein ist die Rigidität noch unverändert.

Von Seite der Lungen subjektiv keine Erscheinungen, kein Husten etc. Objektiv die Erscheinungen katarrhalisch-pneumonischer Herde in beiden Unterlappen.

25. VII. Kein Decubitus. Urin bleibt eiweissfrei. Lungenbefund unverändert. Psychisches Gleichgewicht wieder etwas stabiler, keine so grosse Neigung mehr zu Depressionszuständen.

28. VII. Gegen Morgen (ca. 4 Uhr) fühlte Patientin auf einmal heftige Schmerzen im linken Bein, welche sich über die ganze linke Körperhälfte nach kurzer Zeit weiter verbreiteten. Etwas nach 7 Uhr Morgens wiederholte sich dieser Schmerz ganz in der oben erwähnten Weise und nach ca. 10 Minuten erfolgte gegen 7 $^1/_2$ Uhr Morgens der Exitus unter den Erscheinungen der Apoplexia cerebri.

Die am 29./VII. 95 Vormittags 9 $^1/_2$ Uhr (26 Std. n. d. T.) vorgenommene Sektion[3]) ergab folgenden Befund.

Augen: grau, Corneae durchsichtig.

Haare: braun.

Haut: blass.

Ziemlich kleiner (143 cm langer) weiblicher, mässig kräftig gebauter Körper, Körpergewicht 43 kg. Totenstarre und Totenflecke vorhanden.

3) Sektions-Journal des Pathologischen Institutes, No. 355, 1895.

In der rechten regio iliaca Haut etwas vorgewölbt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich eine gegen die rechten Schamlippen zu reichende, dem erweitertem Inquinalkanal entsprechende Höhle, für 3 Finger leicht durchgängig. In demselben liegt eine leicht entfernbare Darmschlinge (Hernia inquinalis dextra). Im Übrigen Baucheingeweide in gehöriger Lage.

Uterus fast kindskopfsgross.

Zwerchfellstand rechts 4. Rippe.

Zwerchfellstand links 5. Rippe.

Herzbeutel liegt klein handtellergross vor.

Rechte Lunge an der Spitze adhärent, Pleurahöhlen leer. Herzbeutel enthält 1 Esslöffel seröser Flüssigkeit, beide Vorhöfe wenig gefüllt.

Nervensystem:

Schädeldach symmetrisch, ziemlich dick. Diploë grösstenteils sklerosiert.

Aussenfläche der Dura ohne Belag, Dura selbst im Ganzen etwas verdickt; die Innenfläche der Dura zeigt links nichts Besonderes, rechts in der Ausdehnung eines Fünfmarkstückes blutigen Belag, der leicht entfernbar ist, unter welchem jedoch eine kleine, blutiggefärbte Fibrinmembran etwas fester haftet.

In der Mitte der mit Blut belegten Stelle zeigt sich eine circumskripte, ungefähr Fünfpfennigstückgrosse und 2 mm dicke Stelle, welche von schmutzig gefärbtem Blut gebildet ist. Unter dieser Stelle zeigt sich in den hinteren oberen Partien des rechten Stirnlappens eine ähnliche Masse in das Hirngewebe hineingehend. Die weichen Häute an der Hirnbasis sind im ganzen durchsichtig und zart. Die Gefässe sind fleckweise etwas verdickt. In den aufschneidbaren Ästen der Arteria Fossa Sylvii findet sich kein besonderer Inhalt.

Beim Einschneiden an der oben erwähnten Stelle an der Oberfläche der Hirnrinde zeigt sich eine mit

schmutzigem, brauschwarzem Inhalt gefüllte, ungefähr 4 cm nach jeder Richtung im Durchmesser haltende Höhle, von welcher die erwähnte Stelle an der Hirnoberfläche bloss ein die Oberfläche berührender Wandabschnitt war.

Die Höhle reicht nach abwärts bis in die Höhe der Stammganglien, ihre Wand ist von citronenfarbener schmieriger Beschaffenheit, erweicht.

Der Inhalt besteht ausser aus Blut auch noch aus reichlichem erweichtem Hirngewebe.

In sehr grosser Ausdehnung bis zum Unterhorn hin dehnt sich eine ödematöse Zone vom Hirngewebe aus, welche ebenfalls gelblich verfärbt ist.

Die Ventrikel sind stark erweitert. Auch der rechte Seitenventrikel ist erweitert.

Im Übrigen im Gehirn keine Veränderungen. Gewicht 1150 gr.

In der rechten arteria Fossa Sylvii fand sich ein ganz kleines graurotes, der Wandung nicht adhärentes Gerinsel in der Länge von ungefähr 2 mm.

Respirationsapparat:

Die beiden Lungen ziemlich klein, im Allgemeinen weich, von teigiger, unelastischer Consistenz, mit glatter Pleura. Der untere Rand beider Lungen schlaff, atelektatisch.

Am unteren Rand des rechten Oberlappens zeigt sich eine kinderfaustgrosse sehr derbe Stelle. Beim Aufschneiden der Bronchien zeigen sich linkerseits gegen den Unterlappen zu grosse Bronchiektasien. Die Höhlen sind erfüllt mit einer geruchlosen, schmutzig graubraun gefärbten Masse und gehen in mit der gleichen Masse gefüllte Cavernen über. Soweit die Höhlen noch als branchiektatisch erkennbar sind, zeigt ihre Schleimhaut vielfach Verkaltung und Geschwürsbildung.

Im Übrigen sind die Lungen lufthaltig.

Die rechte Lunge zeigt beim Einschneiden an der erwähnten derben Stelle einen im Allgemeinen keilförmigen Herd, welcher sichtlich aus zweien confluiert. Dieser Herd ist teilweise derb, offenbar hämorrhagisch, zum anderen Teil erweicht und zeigt dabei eine ähnliche Beschaffenheit wie die Masse im Gehirn. Die Bronchien der rechten Lunge zeigen sich nicht wesentlich erweitert.

Die Gefässe und zwar auch die zu dem oben erwähnten Herd hinführenden, lassen keinen Thrombus wahrnehmen, dagegen zeigen die Bronchien auch im linken Oberlappen eine mässige Erweiterung. Gewicht der linken Lunge 240 gr., der rechten 345 gr.

Circulationsapparat:

Herz schlaff und breit, beide Ventrikel dilatiert, Epicard mit reichlichem Fett. Im rechten Vorhof und Ventrikel kein besonder Inhalt. Ventrikelwand fast vollkommen von Fett ersetzt.

Auch zwischen den Papillarmuskeln der Herzspitze kein besonderer Inhalt. Klappen und Endocard gehörig, ebenso links.

Muskulatur des ganzen Herzens sehr schlaff, dunkelbraunrot.

Maasse des Herzens:

Links:	Ventrikel-Höhe	9,0 cm.
	Ventrikel-Dicke	0,8 cm.
	Aortenumfang	7,5 cm.
Rechts:	Ventrikel-Höhe	9,0 cm.
	Ventrikel-Dicke	0,1 cm.
	Pulmonalumfang	8,0 cm.

Gewicht des Herzens 250 gr.

Milz:

Milz etwas vergrössert von sehr weicher Consistenz.

Pulpa vorquellend, Follikel, Bindegewebe und Gerüst nichts Besonderes. Gewicht 165 gr.

Leber:

Bei Herausnahme der Leber zeigt sich neben der Vena cava inferior liegend, jedoch deren Wand nicht durchbrechend, eine ähnliche Masse wie sie in der Lunge vorhanden war, offenbar erweichtes mit Blutgerinsel durchsetztes Gewebe.

Nach Herausnahme der Masse zeigt sich, dass dieselbe der rechten Nebenniere entspricht, von der die Rindenteile noch erhalten aber teilweise in Erweichung begriffen sind und eine Kapsel bilden.

Die anliegende Niere ist frei von diesen Veränderungen, leicht cyanotisch, induriert.

Leber ziemlich klein, Gewicht 1200 gr., mit scharfen etwas verhärteten Rändern.

Oberfläche zeigt circumskripte etwas eingesunkene Partien.

Beim Einschneiden entsprechen dieselben kleinen cavernösen Angiomen. Schnittfläche mit verwaschener Zeichnung, Gallenblase fast leer.

Im Dünndarm findet sich reichlicher, dünnbreiiger, gelblicher Inhalt, ähnlich im Dickdarm.

Schleimhaut ohne Befund.

Magen bietet nichts Besonderes.

Die Blase ist contrahiert, wenig gefüllt. Schleimhaut vielfach hämorrhagisch gefärbt und mit einem hämorrhagisch infiltrierten nicht abstreifbaren nekrotischen Belag.

Die rechte Niere leicht caynotisch, induriert. Gewicht beider Nieren 260 gr.

In der Vagina befindet sich etwas trüber Schleim.

Der Uterus fast kindskopfgross, seine Serosa glatt.

Der ganze Uterus zeigt sich aus einer Anzahl von erbsen- bis haselnussgrosser kleiner Tumoren zusammengesetzt. Uterushöhle liegt auf der rechten Seite. zeigt eine sehr derbe bis 3 mm dicke Wandauskleidung.

Schleimhaut glatt. Cervix sehr kurz, in der Schleimhaut einige kleine Cysten.

Vordere Wand des Uterus ist 8 cm dick.

Auf Grund des Sektionsbefundes und der mikroskopischen Untersuchung des hämorrhagischen Erweichungsherdes in der rechten Grosshirnhemisphäre, in der rechten Lunge und der rechten Nebenniere wurde die anatomische Diagnose auf

Melanosarkom

gestellt, und zwar hauptsächlich der rechten Hemisphäre des Gehirns mit Metastasen in der rechten Lunge und in der rechten Nebenniere. Als weitere Befunde ergaben sich: kleiner frischer Thrombus in der rechten Arteria fossa Sylvii, Bronchiektasien und bronchiektatische Cavernen im linken Unterlappen (Emboli konnten ausser dem erwähnten im Gehirn nicht nachgewiesen werden). Angiome der Leber, zahlreiche Myome im Uterus.

Der histologische Befund, aufgenommen an einer grossen Anzahl von Präparaten aus dem hämorrhagisch erweichten Herden ergiebt Folgendes:

Makroskopisch verhalten sich die Erweichungsherde ziemlich gleich; sie bilden gegen die gesunde Umgebung scharf abgegrenzte Hohlräume und sind mit einer schmutzigen braunschwarzen Masse angefüllt, welche offenbar aus erweichtem, mit Blutgerinsel durchsetztem Gewebe bestehen.

Die Präparate sind in Alkohol gehärtet mit Alaun-cochenille gefärbt und verhalten sich mikroskopisch, wie folgt:

Auf den Schnitten durch den Tumor in der Lunge zeigt sich in dem gesunden Lungengewebe reichliches Pigment abgelagert. Geht man vom gesunden Gewebe auf die Geschwulstmasse zu, so trifft man auf Zellen, die sich durch ihre Färbung, welche bedeutend

dunkler ist, unterscheiden. Man erkennt einen oder zwei bläschenförmige Kerne, welche eine runde, ovale oder auch ganz unregelmässige Gestalt besitzen, und mehr weniger Pigment enthalten. Die Kerne liegen frei in den Alveolen sowie in den Lymphräumen. Ihre Menge nimmt, je näher man an den Geschwulstherd kommt, zu; stellenweise macht sich eine stärkere Anhäufung von normalen Rundzellen bemerkbar, offenbar durch eine produktive Entzündung veranlasst. In dem Geschwulstherd selbst erkennt man nur noch ganz spärliche Reste von Lungengewebe. Die Gefässe sind starkzellig infiltriert. Im Übrigen ist aber das ganze Parenchym verdickt durch Zellen, deren Grösse sehr variabel ist, die grössten mit deutlichem Pigmentgehalt. Die Kernfärbung in ihnen ist durch das Pigment undeutlich.

Die Zellen selbst liegen sehr dicht bei einander und lassen die Gerüstsubstanz oder alveoläre Struktur nicht mehr erkennen. An der einen Seite ist die Geschwulst durch alveoläres Gewebe scharf abgegrenzt.

Die Geschwulst selbst, sowie ganz besonders ihre Umgebung zeichnet sich durch ihren Reichtum und starke Füllung der Blutgefässe, stellenweise auch durch freie Blutergüsse in das Parenchym aus.

Die Schnitte durch den Tumor in der rechten Nebenniere liessen sich wegen seiner körnigen, fast möchte man sagen sandigen und stark brüchigen Beschaffenheit, nur schwer herstellen und bieten deshalb kein so gutes Gesichtsfeld, wie sie es in Lunge und Gehirn ermöglichten.

In der Rindensubstanz sieht man Herde, die sich durch ihre dunklere Verfärbung auszeichnen.

Bei starker Vergrösserung lassen sich Zellen wahrnehmen, die ohne Zwischensubstanz dicht bei einander liegen, eine rundliche, spindelförmige und selbst ovale Form besitzen und sich durch besonders grosse Kerne auszeichnen. Die Zellen sind im Ganzen grösser als

die Zellen der Nebennierensubstanz. Wie in der Lunge befinden sich auch in der Nebennierenkapsel besonders zahlreiche erweiterte Blutgefässe. Die Nierenkapsel ist durch reichliche Blutergüsse in den Bindegewebssepten auseinandergedrängt. In einem Lymphraum der Nebennierenkapsel findet man dieselben auch schon in der Lunge beschriebenen Geschwulstzellen vor.

Der Erweichungsherd in der rechten Hemisphäre besteht mikroskopisch aus den wiederholt beschriebenen Zellen, die zwischen den Maschen der Arachnoidea und Pia mater in die Hirnrinde eindringen und hier das Gewebe diffus durchsetzen. Die Pigmentierung lässt sich nur an den grösseren Zellen und da selbst nur spärlich erkennen.

Die von den Geschwulstzellen durchsetzte Rindenpartie zeigt zahlreiche Blutergüsse in das Parenchym.

Auffallend ist auch hier der grosse Reichtum der erweiterten und blutgefüllten Gefässe in der Umgebung der Geschwulst.

Bemerkenswert ist, das bei den drei oben geschilderten Tumoren, die umliegenden Gefässe sich durch starke Zellinfiltration auszeichnen, die Gefässe im Allgemeinen erweitert sind und zum Teil Blutergüsse in das umliegende Gewebe stattgefunden haben.

Die Entzündungserscheinungen sind in der Mehrzahl der Fälle als ätiologisches Moment für die Entwicklung von Neubildungen zu betrachten, welche Theorie Virchow [4]) durch eine Anzahl von nicht zu wiederlegenden Fällen in den krankhaften Geschwülsten unter dem Titel „Endzündliche Entstehung der Melanosarkome“ klargelegt hat.

Man muss daher annehmen, dass die Infiltration der Gewebe, hervorgerufen durch Blutergüsse, und das

4) Virchow: Krankhafte Geschwülste.

liegengebliebene Hämatin, reizend auf das Gewebe einwirkte und somit mehr oder weniger die Ursache zur Geschwulstbildung war.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich noch die angenehme Pflicht,

Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. BOLLINGER

für die Anregung, diesen Fall zu bearbeiten, sowie

Herrn Geheimen Rat Professor Dr. VON ZIEMSSEN

für die Überlassung der Krankengeschichte meinen ergebensten Dank auszusprechen. Ebenso bitte ich

Herrn Dr. HECKER

für die vielen Winke bei Anfertigung der Präparate meinen verbindlichsten Dank entgegenzunehmen.

Litteratur:

Dietrich: Beitrag zur Statistik und klin. Bedeutung der melanotischen Geschwülste Archiv für klinische Chirurgie XXV 1867.

Wagner: 19 Fälle von Melanosarkom Münchener medizinische Wochenschrift 1887.

Virchow: Krankhafte Geschwülste II.